

# YARIMSƏHRA VƏ ŞORANGƏLİ SƏHRA BİTKİLİK TIPLƏRİNDƏ PAXLALI BİTKİLƏRİN ÜSTÜNLÜYÜ İLƏ QEYDƏ ALINMIŞ FİTOSENOZLAR

Z. C. MƏMMƏDOVA, E. M. QURBANOV

Bakı Dövlət Universiteti

*Tədqiqat zamanı yarım səhra və şorangelı səhra bitkilik tiplərində paxlalı bitkilərin üstünlüyü ilə formalaşan fitosenozlar qeydə alınmış, ekoloji-geobotaniki tədqiqatlar aparılmış, 2 bitkilik tipi, 4 formasiya sinifi, 5 formasiya qrupu və 5 assosiasiya müəyyən edilərək təsnifat sxemi hazırlanmışdır. Hər iki bitkilik tipində paxlalı bitkilərin üstünlüyü ilə qeydə alınmış fitosenozların kənd təsərrüfatı sahəsində heyvandarlığın inkişafı üçün qış və yay otlaqlarının təbii yem mənbəyi olmasını nəzərə alaraq onların qorunub saxlanması aktual məsələlərdəndir.*

**Açar sözlər:** yarım səhra, səhra, fitosenoz, assosiasiya, efemer, efemeroid, haloft

**A**zərbaycan Respublikasının Kür-Araz ovalığı, Qobustan, Abşeron yarımadası və Naxçıvan MR-da Araz çayının sol sahili şorangelı səhra və yarım səhra bitkiliyi ilə əhatə olunmuşdur. Bu bitkiliklərin yayıldığı torpaqlarda meliorativ tədbirlər həyata keçirməklə həmin regionlarda kənd təsərrüfatı və sənaye əhəmiyyətli bitkilərin əkilib becərilməsi üçün əlverişli şərait yaratmaq mümkündür.

Respublikamızda yarım səhra və şorangelı səhra bitkiliyinin rast gəlinədiyi sahələr kənd təsərrüfatının, o cümlədən heyvandarlığın inkişafında əsas ərazilərdən biri hesab olunur. Qeyd etmək lazımdır ki, səhralara nisbətən yarım səhralarda iqlim göstəricilərindən sayılan rütubətin qismən çox olması ilə əlaqədar olaraq efemerlər və efemeroidlər bolluq təşkil edirlər. Yarım səhra ərazilərində kserofit kollar, yarımkollar və kolcuqların sayı səhralara nisbətən azdır. Bitki örtüyü də torpaq-iqlim, ekoloji və digər amillərdən, həmçinin hidroloji şəraitdən asılı olaraq formalaşa və ya dəyişə bilər [23]. Yarım səhra bitkiliyinin formalaşdığı relyef və torpaq-ekoloji şəraitin müxtəlifliyi əsasən paxlakimilərin üstünlüyü ilə qeydə alınan fitosenozların rəngarəngliyinə zəmin yaradır.

Tədqiqatlar zamanı yarım səhra və şorangelı səhra bitkilik tiplərində paxlalı bitkilərin digər bitkilərlə əmələ gətirdiyi bir çox fitosenozlar müəyyən edilmişdir. Bu fitosenozların məhsuldarlığının dinamikası və yem keyfiyyəti yuxarıda qeyd edildiyi kimi iqlim-torpaq (edafik) və antropogen amillərin bilavasitə təsirləri, həmçinin əsas yem bitkilərinin bioekoloji xüsusiyyətlərindən asılı olaraq dəyişir.

Yarım səhra bitki örtüyünün yayıldığı fiziki-coğrafi şəraitin əlverişli olması, həmçinin istifadə müddəti (otarma mövsümündə) otlaq tutumu nəzərə alınmaqla davam sürülərinin bəslənməsində, köçəri qoyunçuluğun inkişafında bu bitki örtüyünün tədqiq edilməsi elmi-təcrübi əhəmiyyət kəsb edir. Bu

baxımdan qış otlaq sahələrində əsasən təbii yem mənbəyini təşkil edən yovşan və şorangelərin edifikasiya ilə formalaşan bitki qruplaşmalarında paxlalı bitkilərin üstünlüyü ilə qeydə alınmış fitosenozların ekoloji-geobotaniki tədqiqatları aparılmış, eyni zamanda bura aid olan bitki formasiyaları və assosiasiyalar müəyyən edilmişdir.

## Tədqiqatın obyektı və metodikası

Tədqiqatın obyektı olaraq 2008-2014-cü illərdə Kür-Araz ovalığının Şirvan düzünün Şimal-qərbində yerləşən Göyçay rayonu ərazisində Qəbələ rayonuna təhkim olunmuş 5N-li "Məhmud qəmrə" qış otlaq sahəsi, Kür-Araz ovalığının mərkəzi hissəsində Kür çayının sol sahilində yerləşən Zərdab rayonu ərazisində Qəbələ rayonuna təhkim olunmuş 4N-li qış otlaq sahəsi, Şirvan düzünün qərb hissəsində yerləşən Ucar rayonu ərazisində Qəbələ rayonuna təhkim edilmiş 24, 39 N-li "Acınohur" qış otlaq sahəsi, Şirvanın mərkəzi hissəsində Kürdəmir rayonu ərazisində İsmayıl rayonu təhkim olunmuş 49N-li «Bozavand yeri» qış otlaq sahələri seçilmişdir.

Tədqiqatın obyektı olan sahələrdə dəniz səviyyəsindən 454 m hündürlükdə boz, boz-qonur, şabalıdı (boz-qəhvəyi), boz-çəmən, şorakətli torpaqlarda yarım səhra və şorangelı səhra bitkilik tiplərində paxlalı bitkilərin üstünlüyü ilə formalaşan fitosenozlar qeydə alınmışdır.

Geobotaniki və florostik tədqiqatlar zamanı qeydə alınan fitosenozlarda rast gəlinən bitkilərin sisteməlik taksonlar üzrə təyin edilməsində, həyatı formaların öyrənilməsində ekoloji-geobotaniki, o cümlədən bir çox metodlardan istifadə edilmişdir [22,24,25].

## Ekspərimental hissə

Azərbaycanın təbii fitosenozlarının ərazisində yarım səhra və səhra bitkilərinin florostik və geobotaniki tədqiqatlarına dair A.A.Qrossheyim [14], Y.M.İsayev [17,18], R.Ə.Əliyev [12,13], L.İ.Prilipko [21],



V.C.Hacıyev [1,2], R.K.Məlikov [6], V.V.Hətəmov [3], İ.M.Ağaqlıyev [11], E.M.Qurbanov [15,16],

Z.R.Sultanova və Ə.Ş.İbrahimov [9], Mövsüмова F.Q.[7,20], A.R.Səfərov [8], E.S.Şükürov və b.[10] və başqalarının monoqrafiyaları və elmi əsərlərində məlumatlar verilir.

Araşdırmalardan bəlli olmuşdur ki, ölkəmizin hüdudlarında yayılan yarımsəhralar – səhra və quru bozqır bitkiliyi əhatəsində boz, boz-qonur torpaqlarda, dəniz səviyyəsindən 1400-1200 m, 1100-1000 m və 700 m hündürlükdə (Naxçıvan MR-ı ərazisində), eləcə də 700-500 m və 500-300 m (Kür-Araz ovalığının sərhəddinə qədər) yüksəklikdə formalaşmışdır [1,2, 10,12,16, 21].

Y.M.İsayev [17,18] və R.Ə. Əliyev [12,13] Azərbaycanda yarımsəhraların, o cümlədən gəngizli yarımsəhraların daha geniş arealda yayılmasını göstərmişlər.

V.V.Hətəmov [3] və E.M.Qurbanova [16] görə yarımsəhra bitkiliyinə dağətəyi zonada karbonatlı, gilicəli və ya gilli vuyulmuş şabalıdı (boz-qəhvəyi), habelə oz-qonur torpaqlarda dəniz səviyyəsindən 100 m-ə qədər hüdürlükdə təsadüf unur.

Tədqiqat zamanı Azərbaycanın rımsəhra və səhra bitkiliyində paxlalı kilərin üstünlüyü ilə formalaşan əsnozlar qeydə alınaraq, hər iki fitosezda 2 bitkilik tipi, 4 formasiya sinifi, 5 masiya qrupu və 5 assosiasiya əyyənləşdirilmiş və təsnifat sxemi zırlanmışdır (1 sayılı təsnifat sxemi).

1 sayılı təsnifat sxemindən göründüyü üi yarımsəhra fitosenozunda – müxfotlu-kollu paxlalı yarımsəhralar, müxfotlu- paxlalı yarımsəhralar, müxtəlif- paxlalı- efemerli yarımsəhralar, ngəli səhralar fitosenozunda isə kollulalı-müxtəlifotlu şorəngəli səhralar sinfi aşkar ılmışdır.

### 1. Müxtəlifotlu – kollu paxlalı yarımsəhralar nasiya sinifi

Bu formasiya sinifinə aid olan yovşanlı-xostəklilik temisetum - Caraganosum) formasiya qrupu lərx tirli yovşanlı – ağacvari xostəkliyi (Artemisietum chiana – Caraganosum arborescens) assosiasisından ibarətdir.

Assosiasianın bitki örtüyü Kür-Avaz ovalığının van düzünün Şimal-qərbində yerləşən Göyçay ranı ərazisində Qəbələ rayonuna təhkim olunmuş 5N- ‘Mahmud qəmrə” qış otlaq sahəsində dəniz səviyindən 454 m hündürlükdə [1] boz torpaqlarda (kollu şlərdə) qeydə alınmışdır (geobotaniki təsvir 1).

1 sayılı geobotaniki təsvirdən göründüyü kimi qeydə alınan yovşanlı-xostəklik formasiyasının növ tərkibində 22 növ ali bitki vardır. Bu bitkilərdən həyatı formalarına görə 3 növ (13,6%) kollara, 1 növ (4,5%) yarımkola, 8 növ (36,4%) çoxillik, 1 növ (4,5%) ikillik və 9 növ (40,9%) isə birillik otlara aiddir. Ekoloji qruplara görə isə bu növlərdən 17 növ (77,3%) kserofitlərə, 3 növ (13,6%) mezokserofitlərə və 1 növ (4,5%) isə mezofitlərə aiddir.

Geobotaniki təsvir 1. Yovşanlı-xostəklik (Artemisietum - Caraganosum) formasiyasının növ tərkibi və quruluşu

№	Biomorf növlərin adı	Ekoloji qruplar	Bollu-ğu (balla)	Orta hündürlük (sm-lə)	Fenoloji fəzalar
1	2	3	4	5	6
<i>Kollar</i>					
1.	<i>Caragana arborescens</i> Lam.	kserofit	3-4	I (100)	çiç.
2.	<i>Paliurus spina-christi</i> Mill.	kserofit	1-2	I (250)	çiç.
3.	<i>Punica granatum</i> L.	kserofit	1	I (120)	çiç.
<i>Yarımkollar</i>					
4.	<i>Salsola dendroides</i> Pall.	mezokserofit	1-2	II (60)	veq.
<i>Çoxillik otlar</i>					
5.	<i>Artemisia lerchiana</i> Web.	kserofit	2	III (30)	veq.
6.	<i>Stipa prilipkoana</i> Grossh.	kserofit	1-2	II (70)	veq.
7.	<i>Alhagi pseudalhagi</i> (Bieb.) Fisch.	mezofit	1-2	II (50)	çiç.
8.	<i>Glycyphiza glabra</i> L.	mezofit	1-2	II (40)	pax.yet.
9.	<i>Teucrium polium</i> L.	kserofit	1-2	III (30)	çiç.
10.	<i>Centaurea reflexa</i> Lam.	kserofit	1-2	III (20)	çiç.
11.	<i>Agropyron desertorum</i> (Fisch. ex Link) Schult.	kserofit	1	II (50)	çiç.
12.	<i>Peganum harmala</i> L.	mezokserofit	1	II (40)	çiç.
<i>İkiliik otlar</i>					
13.	<i>Echium biebersteinii</i> (Lacaita) Dobroc.	mezokserofit	1-2	III (10)	çiç.
<i>Birillik otlar</i>					
14.	<i>Aegilops triuncialis</i> L.	kserofit	1-2	II (40)	çiç.
15.	<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevsk	kserofit	1-2	III (30)	çiç.
16.	<i>Hordeum leporinum</i> Link	kserofit	1-2	III (25)	çiç.
17.	<i>Lolium rigidum</i> Gaudin.	kserofit	1-2	III (20)	pax.yet.
18.	<i>Medicago minima</i> (L.) Bartalini	kserofit	1-2	III (10)	çiç.
19.	<i>Hirschfeldia incana</i> (L.) Lagr.-Foss.	kserofit	1-2	II (70)	çiç.
20.	<i>Xanthium spinosum</i> L.	kserofit	1	III (30)	çiç.
21.	<i>Carthamus oxyacanthus</i> Bieb.	kserofit	1	III (25)	çiç.
22.	<i>Astragalus tribuloides</i> Delile	kserofit	1	III (10)	pax.yet.

Ümumi layihə örtüyü 50-70%-ə bərabərdir.

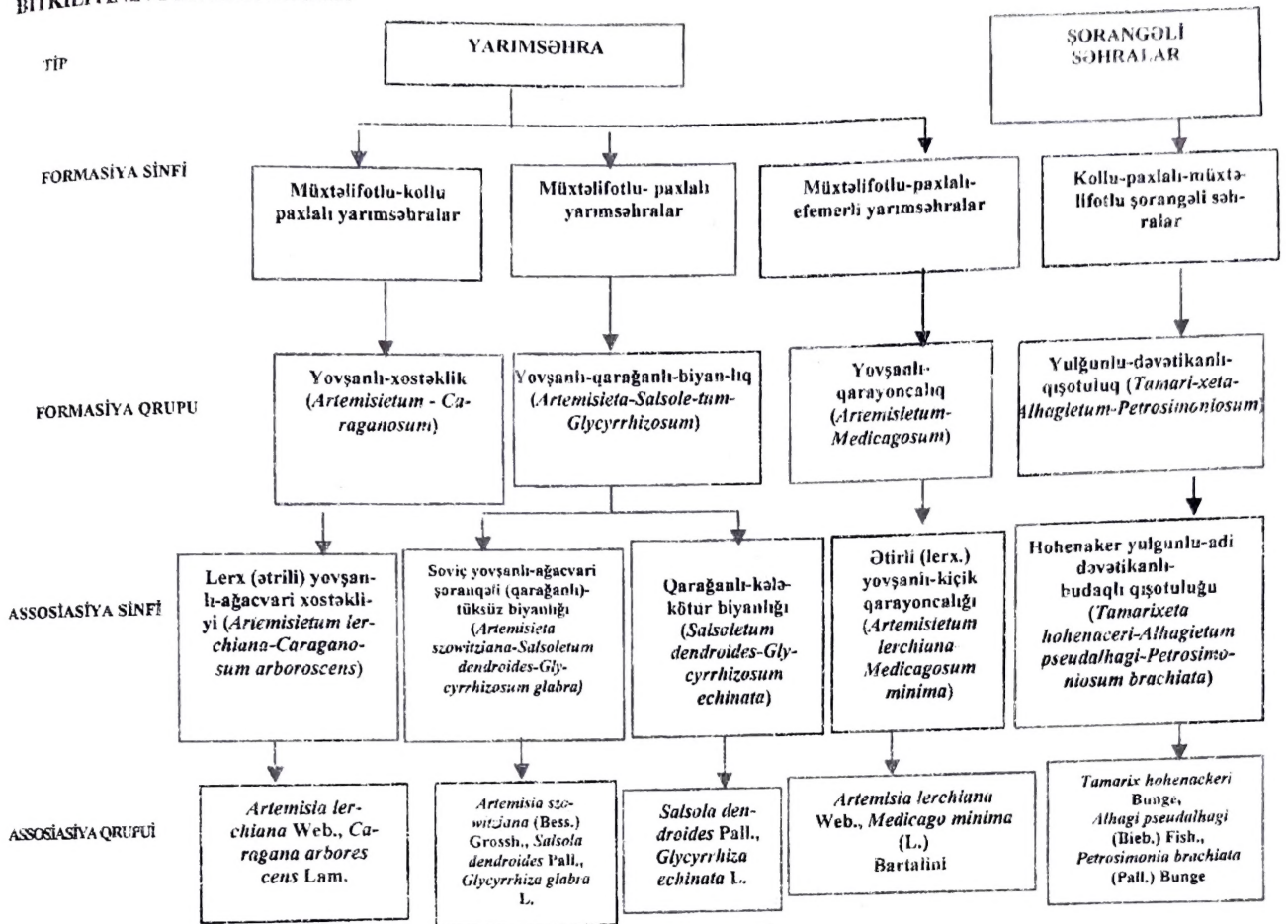
Tədqiq olunan fitosenozun dominantı ağacvari xostəyin (*Caragana arborescens* Lam.) bolluğu 3-4 balla, subdominantı ətirli (lərx) yovşanın (*Artemisia lerchiana* Web.) bolluğu isə 2 bal ilə qiymətləndirilmişdir.

Fitosenozun quruluşunda üç mərtəbəlilik müşahidə olunmuşdur. I yarusda *Paliurus spina-christi* Mill., *Punica granatum* L. və *Caragana arborescens* Lam. (hündürlüyü 250-100 sm-ə çatır); II yarusda *Stipa prilipkoana* Grossh., *Salsola dendroides* Pall., *Alhagi pseudalhagi* (Bieb.) Fisch. və s. (hündürlüyü 70-30 sm-ə çatır), III yarusda isə *Artemisia lerchiana* Web., *Anisantha tectorum* (L.) Nevski, *Lolium rigidum* Gaudin. və s. otlar (hündürlüyü 30-10 sm-ə çatır) qeydə alınmışdır.

Ümimi layihə örtüyü 50-70% arasında dəyişir.



Təsnifat sxemi 1. YARIMSƏHRALAR VƏ ŞORANGƏLİ SƏHRALAR  
BİTKİLİYİNİN TƏSNİFATI SXEMI



**2. Müxtəlifotlu-paxlalı yarımsəhrələr formasıya sinifi**

Bu formasıya sinifi yovşanlı-qarağanlı-bıyanlıq (*Artemisieta-Salsoletum-Glycyrrhizosum*) formasıya qrupu və bu qrupa aid soviq yovşanlı-ağacvari şorangelı (qarağanlı)-tüksüz bıyanlıq (*Artemisieta szowitziana-Salsoletum dendroides-Glycyrrhizosum glabra*) və qarağanlı-kələkötür bıyanlıq (*Salsoletum dendroides-Glycyrrhizosum echinata*) assosiasiyalarında təmsil olunmuşdur.

Yovşanlı-qarağanlı-bıyanlıq (*Artemisieta-Salsoletum-Glycyrrhizosum*) formasıyasının bitki örtüyü Şirvan düzünün qərb hissəsində yerləşən Ucar rayonu ərazisində Qəbələ rayonuna təhkim edilmiş 24, 39 N-li "Acmohur" qış otlaq sahəsində şorakətli boz-çəmən torpaqlarda az məli düzəndə qeydə alınmışdır (geobotaniki təsvir 2).

Bitki örtüyünün növ tərkibində 21 növ ali bitki qeydə alınmışdır. Bunlardan 3 növ (14,2%) kollara, 1 növ (4,8%) yarımkola, 8 növ (38,1%) çoxillik, 9 növ (42,9%) isə birillik otlara aiddir. Ekoloji qruplara görə 8 növ (38,1%) kserofitlərə, 7 növ (33,3%) halofitlərə, 3 növ (14,3%) mezokserofitlərə, 3 növ isə (14,3%) mezofitlərə aiddir.

**Geobotaniki təsvir 2. Yovşanlı-qarağanlı-bıyanlıq (*Artemisieta-Salsoletum-Glycyrrhizosum*) formasıyasının növ tərkibi və quruluşu**

Nö	Biomorf növlərin adı	Ekoloji qruplar	Bolluğu (balla)	Orta hündürlük (sm-lə)	Fenoloji fazalar
1	2	3	4	5	6
<b>Kollar</b>					
1	Tamarix hohenackeri Bunge	mezokserofit	3	I (240)	çiç.
2	Elaeagnus angustifolia L.	kserofit	1-2	I (120)	çiç.
3	Halostachys belangeriana (Moq.) Botsch.	halofit		I (100)	veq.
<b>Yarımkollar</b>					
4	Salsola dendroides Pall.	mezokserofit	1-2	II (60)	veq.
<b>Çoxillik otlar</b>					
5	Glycyrrhiza glabra L.	mezofit	1	II (80)	veq. pax. vet.
6	Artemisia szowitziana (Bess.) Grossh.	mezofit	1-2	III (30)	çiç.
7	Limonium meyeri (Boiss.) O. Kuntze	halofit	1-2	II (45)	çiç.
8	Tragopogon tuberosus C. Koch	kserofit	1-2	III (25)	pax. vet.
9	Hirschfeldia incana (L.) Lagr.-Foss.	kserofit	1-2	II (80)	çiç.
10	Alhagi pseudalhagi (Bieb.) Fisch.	mezofit	1	II (60)	veq.
11	Peganum harmala L.	mezokserofit	1	II (50)	çiç.
12	Aeluropus litoralis (Gouan) Parl.	halofit	1	III (10)	çiç.
<b>İkillik otlar</b>					
13	Hordeum leporinum Link	kserofit	1-2	III (20)	çiç.
14	Lolium rigidum Gaudin.	kserofit	1-2	III (15)	çiç.
15	Eremopyrum triticeum (Gaertn.) Nevski	halofit	1-2	III (20)	çiç.
16	Poa bulbosa L.	kserofit	1-2	III (15)	tox. tok.
17	Chenopodium rubrum L.	kserofit	1	II (40)	çiç.
18	Xanthium strumarium L.	kserofit	1	II (35)	çiç.
19	Petrosimonia brachiata (Pall.) Bunge	halofit	1	III (10)	veq.
20	Climacoptera crassa (Bieb.) Botsch.	halofit	1	III (10)	veq.
21	Gamanthus pilosus (Pall.) Bunge	halofit	1	III (5)	veq.

Ümumi faylıla örtüyü 60-80 %-ə bərabərdir



Fitosenozun dominantı tüksüz biyanın (*Glycyrrhiza glabra* L.) bolluğu 3-4 bal, subdominantları ağacvari şorəngə yaxud qarağanın (*Salsola dendroides* Pall.) bolluğu 2-3 balla, Soviç yovşanının (*Artemisia szowitziana* (Bess.) Grossh.) isə bolluğu 2 bal ilə qiymətləndirilmişdir.

Fitosenozun quruluşunda üç mərtəbəlilik müşahidə olunmuşdur. I mərtəbədə *Tamarix*

*hohenackeri* Bunge, *Elaeagnus angustifolia* L. və *Halostachys belangeriana* (Moq.) Botsch. (hündürlüyü 240-100 sm-ə çatır); II mərtəbədə *Glycyrrhiza glabra* L., *Salsola dendroides* Pall., *Limonium meyeri* (Boiss.) O.Kuntze və s. (hündürlüyü 80-30 sm-ə çatır), III mərtəbədə *Artemisia szowitziana* (Bess.) Grossh. və s. otlar (hündürlüyü 30-5 sm-ə çatır) qeydə alınmışdır. Senozun layihə örtüyü 60-80 % arasında dəyişir.

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, bu fitosenozda edifikator kimi qeydə alınmış soviç yovşanı (*Artemisia szowitziana* (Bess.) Grossh.) Qafqazın endemik bitkisidir. Ona görə də onun qorunmasına ehtiyac duyulur.

### 3. Müxtəlifotlu – paxlalı-efemerli yarımsəhralar formasiya sinifi

Tədqiqat zamanı müəyyən edilmişdir ki, bu formasiya sinifinə xas olan yovşanlı – qarayoncalıq (*Artemisietum – Medicagosum*) formasiya qrupu ətirli yovşanlı – kiçik qarayoncalığı (*Artemisietum lerchiana-Medicagosum minima*) assosiasiyasından ibarətdir.

Yovşanlı-qarayoncalıq formasiyası əsasən kiçik qarayonca (*Medicago minima* (L.) Bartalini) növünün lominantlığı ilə yarımsəhralarda bioekoloji xüsusiyyətlərinə görə boz və boz-qunur torpaqlarda geniş yayılmışdır (bəzən şorəngəli səhra və psamofit yerlərdə də rast gəlinir).

Yovşanlı-qarayoncalıq (*Artemisietum-Medicagosum*) formasiyasının növ tərkibi və quruluşu (*Medicago minima* (L.) Bartalini dominantlığı ilə) Şirvan düzünün mərkəzi hissəsində yerləşən Kürdəmir rayonu ərazisində boz torpaqlarda yayılan İsmayıl rayonuна təhkim olunmuş 49 №-li «Bozavand yeri» qış otlaq sahəsində qeydə alınmışdır.

3 saylı geobotaniki təsvirdə əks olunduğu kimi yovşanlı-qarayoncalıq formasiyasının növ tərkibində

24 ali bitki vardır. Bunlardan 2 növ (8,3%) kollara, 1 növ (4,2%) yarımkollara, 1 növ (4,2%) yarımkolcuqa, 6 növ (25,0 %) çoxillik, 2 növ (8,3%) ikillik, 12 növ (50,0%) birillik otlara, ekoloji qruplara görə 14 növ (58,3%) kserofitlərə, 6 növ (25,0%) 3 növ (12,5%) halofitlərə, 1 növ (4,2%) isə mezofitlərə aiddir.

Geobotaniki təsvir 3. Yovşanlı-qarayoncalıq (*Artemisietum-Medicagosum*) formasiyasının növ tərkibi və quruluşu

№	Biomorf növlərin adı	Ekoloji qruplar	Bolluğu (balla)	Orta hündürlük (sm-lə)	Ekoloji fəzalar
1	2	3	4	5	6
<b>Kollar</b>					
1.	<i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb.	mezokserofit	1	I (120)	veq.
2.	<i>Elaeagnus caspica</i> (Soss.) Grossh.	mezokserofit	1	I (1005)	çiç.
<b>Yarımkollar</b>					
3.	<i>Salsola dendroides</i> Pall.	mezokserofit	1	II (70)	veq.
<b>Yarımkolcuqlar</b>					
4.	<i>Salsola ericoides</i> Bieb.	halofit	1-2	II (30)	veq.
<b>Çoxillik otlar</b>					
5.	<i>Artemisia lerchiana</i> Web.	kserofit	1	III (20)	veq.
6.	<i>Alhagi pseudalhagi</i> (Bieb.) Fisch.	mezofit	1-2	II (40)	veq.
7.	<i>Aeluropus litoralis</i> (Gouan) Parl.	halofit	1-2	III (10)	çiç.
8.	<i>Marrubium propinquum</i> Fisch. et C.A.Mey.	kserofit	1-2	III (35)	çiç.
9.	<i>Euphorbia boissieriana</i> (Woronow) Prokh.	mezokserofit	1	III (30)	çiç.
10.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	mezokserofit	1	III (20)	çiç.
<b>İkillik otlar</b>					
11.	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	kserofit	1	I (50)	çiç.
12.	<i>Carduus seminudus</i> Bieb.	mezokserofit	1	II (45)	çiç.
<b>Birillik otlar</b>					
13.	<i>Medicago minima</i> (L.) Bartalini	kserofit	3-4	III (15)	çiç.
14.	<i>Medicago orbicularis</i> (L.) Bartalini.	kserofit	1-2	III (30)	pax.yet.
15.	<i>Lolium rigidum</i> Gaudin.	kserofit	1-2	III (20)	çiç.
16.	<i>Bromus japonicus</i> Thunb.	kserofit	1-2	III (15)	çiç.
17.	<i>Poa bulbosa</i> L.	kserofit	1-2	III (10)	tox.tök.
18.	<i>Hordeum leporinum</i> Link	kserofit	1-2	II (40)	çiç.
19.	<i>Avena fatua</i> L.	kserofit	1	II (35)	çiç.
20.	<i>Psylliostachys spicata</i> (Willd.) Nevski.	halofit	1	III (30)	çiç.
21.	<i>Adonis parviflora</i> Fisch. ex DC.	kserofit	1	III (20)	çiç.
22.	<i>Petrosimonia brachiata</i> (Pall.) Bunge	kserofit	1	III (15)	veq.
23.	<i>Erodium turemenum</i> (Litv.) Grossh.	kserofit	1	III (10)	çiç.
24.	<i>Filago pyramidata</i> L.	kserofit	1	III (5)	çiç.

Ümumi layihə örtüyü 30-70%-ə bərabərdir.

Formasiyanın dominantı kiçik qarayonca (*Medicago minima* (L.) Bartalini) bolluğu 3-4 bal və subdominantı ətirli yovşan (*Artemisia lerchiana* Web.) bolluğu 2 balla qiymətləndirilmişdir.

Formasiyanın fitosenotik quruluşunda əsasən üç mərtəbəlik müşahidə edilmişdir: I mərtəbə - çoxbudaqlı yulğun (*Tamarix ramosissima* Ledeb.), Xəzər iydəsi (*Elaeagnus caspica* (Soss.) Grossh.) – hündürlüyü 120-100 sm-ə çatır; II mərtəbədə yarayonca və yaxud ağacvari şorəngə (*Salsola dendroides* Pall.) (hündürlüyü 70 sm), adi dəvətikanı (*Alhagi pseudalhagi* (Bieb.) Fisch.) (hündürlüyü 40 sm) və s.; III mərtəbədə kövrək şorəngə (*Salsola ericoides* Bieb.) ətirli yovşan (*Artemisia lerchiana* Web.) kiçik qarayonca (*Medicago minima* (L.) Bartalini) (hündürlüyü 15 sm-ə çatır), soğanaqlı dişə (*Poa bulbosa* L.) efemeroiddir və s. otlar təsadüf olunur.

Ümumi layihə örtüyü 30-80% arasında dəyişir.

Əlavə edək ki, yarımsəhra bitki örtüyündə yayılan müxtəlifotlu- paxlalı efemerliklərdə erkən yazdan



başlayaraq may ayının ortalarına qədər dinamik inkişaf üçün əlverişli şərait yaranır və bu müddət davarların

bəslənməsində yüksək keyfiyyətli yem bazası hesab edilir. Lakin payızın sonu və qış mövsümündə ehtiyat yem fondunu yovşan, gəngiz və s. şorəngələr əvəz edirlər [3,4,5, 11,19].

#### Şorəngəli səhrələr bitkilik tipi

Bu formasiya sinifində şorəngəli (halofitli) səhrələr üçün yarımsəhrələrdən keçid kimi kollu-paxlalı-müxtəlifotlu şorəngəli səhrələr formasiya qrupunu müəyyən etmişik.

Müvafiq fitosenozun növ tərkibində əsasən halofit bitkilər geniş yayılmışdır. O cümlədən halofit (duzadavamlı) qruplaşmalar torpaqların rütubətlənmə və duzlaşma dərəcəsindən asılı olaraq aspektini dəyişirlər. Beləki, tərəkimilər (*Chenopodiaceae* Pall.) fəsiləsindən budaqlı qışotu (*Petrosimonia brachiata*) kollu-paxlalı-müxtəlifotlarla birlikdə şoran və şorakətləşmiş boz-qonur torpaqlarda geniş yayılmışdır.

E.S.Şükürov [10] budaqlı qışotu bitkisinin təmiz cəngəlliklərinin əmələ gəlməsini otlaq deqerassiyası ilə bağlı olduğunu qeyd edir. Bizim fikrimizcə həmin növün şoranlı torpaqlarda yayılması burada ekoloji mühitin və torpaq-bitki örtüyünün müxtəlifliyindən asılı olmayaraq onun indikatorluğunu bildirir.

1 saylı təsnifat sxemindən göründüyü kimi tədqiq olunmuş şorəngəli səhrələr tipində kollu-paxlalı-müxtəlifotlu şorəngəli səhrələr formasiya sinifi müəyyən edilmişdir.

#### 4. Kollu-paxlalı-müxtəlifotlu şorəngəli səhrələr formasiya sinifi

Bu sinfin yulğunlu-dəvətikanlı-qışotuluq (*Tamarixeta-Alhagietum-Petrosimonialesum*) formasiya qrupuna Hohenaker yulğunlu – adi dəvətikanlı-budaqlı qışotuluğu (*Tamarixeta hohenackeri* – *Alhagietum pseudalhagi* – *Petrosimonialesum brachiata*) assosiasiyası aid edilmişdir (geobotaniki təsvir 4).

Yulğunlu-dəvətikanlı-qışotuluq (*Tamarixeta-Alhagietum-Petrosimonialesum*) formasiyasının bitki örtüyü Kür-Araz ovalığının mərkəzi hissəsində Kür çayının sol sahilində yerləşən Zərdab rayonu ərazisində Qəbələ rayonuna təhkim olunmuş 4N-li qış otlaq sahəsində qeydə alınmışdır.

Formasiyanın növ tərkibində 17 növ müəyyən edilmişdir ki, onlardan 2 növ (11,8%) kolları, 1 növ (5,9%) yarımkola, 6 növ (35,3%) çoxillik, 8 növ (47,0%) birillik otlara, ekoloji qruplara görə 6 növ (35,3%) ksrofitlərə, 6 növ (35,3%) halofitlərə, 3 növ (17,6%) mezokserofitlərə, 2 növ (11,8%) isə mezofitlərə aid edilmişdir.

Geobotaniki təsvir 4. Yulğunlu-dəvətikanlı-qışotuluq (*Tamarixeta-Alhagietum-Petrosimonialesum*) formasiyasının növ tərkibi və quruluşu

No	Biomorf növlərin adı	Ekoloji qruplar	Bolluğu (balla)	Orta hündürlük (sm-ə)	Fenoloji fəzalar
1	2	3	4	5	6
<b>Kollar</b>					
1.	<i>Tamarix hohenackeri</i> Bunge	mezokserofit	1-2	I (250)	veq.
2.	<i>Halocnemum strobilaceum</i> (Pall.) Bieb.	halofit	1-2	II (40)	qış.
<b>Yarımkollar</b>					
3.	<i>Salsola dendroides</i> Pall.	mezokserofit	1-2	II (60)	qış.
<b>Çoxillik otlar</b>					
4.	<i>Alhagi pseudalhagi</i> (Bieb.) Fisch.	mezofit	3	II (50)	qış.
5.	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	mezofit	1-2	II (40)	qış.
6.	<i>Limonium meyeri</i> (Boiss.) O. Kuntze	halofit	1-2	II (35)	qış.
7.	<i>Lepidium crassifolium</i> Waldst. et Kit.	halofit	1-2	III (30)	qış.
8.	<i>Centaurea iberica</i> Tsev. ex Spreng.	ksrofit	1-2	III (25)	pax.yet.
9.	<i>Pyrethrum parthenifolium</i> Willd.	mezokserofit	1	II (70)	qış.
<b>Birillik otlar</b>					
10.	<i>Petrosimonia brachiata</i> (Pall.) Bunge	halofit	3-4	III (30)	veq.
11.	<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski	ksrofit	1-2	III (25)	qış.
12.	<i>Hordeum leporinum</i> Link.	ksrofit	1-2	III (20)	qış.
13.	<i>Lolium rigidum</i> Gaudin.	ksrofit	1-2	III (15)	qış.
14.	<i>Bromus japonicus</i> Thunb.	ksrofit	1-2	III (10)	tox.tök.
15.	<i>Poa bulbosa</i> L.	ksrofit	1-2	III (5)	tox.tök.
16.	<i>Salicornia europaea</i> L.	halofit	1	III (15)	veq.
17.	<i>Gnaphalium pilosum</i> (Pall.) Bunge	halofit	1	III (5)	veq.

Ümumi layihə örtüyü 40-70%-ə bərabərdir.

Fitosenozun dominantı budaqlı qışotunun (*Petrosimonia brachiata* (Pall.) Bunge.) bolluğu 3-4 balla, subdominantı adi dəvətikanının (*Alhagi pseudalhagi* (Bieb.) Fisch.) bolluğu 3 balla, Hohenaker yulğununun (*Tamarix hohenackeri* Bunge) bolluğu isə 2 balla qiymətləndirilmişdir.

Quruluşuna görə yulğunlu-dəvətikanlı-qışotuluq formasiyanın bitki örtüyünün üç mərtəbədən ibarət olduğu müəyyən edilmişdir. I mərtəbədə kollardan Hohenaker yulğunu (*Tamarix hohenackeri* Bunge) qeyd edilmişdir ki, hündürlüyü 250 sm-ə çatır; II mərtəbədə - qızıarpaq birəotu (*Pyrethrum parthenifolium* Willd.) (tök-tök) hündürlüyü 70 sm-ə və s. III mərtəbədə isə senozun edifikatoru sayılan budaqlı qışotu (*Petrosimonia brachiata* (Pall.) Bunge.) (hündürlüyü 30 sm), Avropa duzlaq çoğanı (*Salicornia europaea* L.) (hündürlüyü 15 sm-ə çatır) və s. halofitlərə təsadüf olunmuşdur.

Ümumi layihə örtüyü 40-70% arasında müşahidə edilmişdir.

Qeyd olunan yulğunlu-dəvətikanlı-qışotuluq (*Tamarixeta-Alhagietum-Petrosimonialesum*) formasiyasında rast gəlinən növlərdən sarsazan və yaxud yoğunlaşan qaraşoran (*Halocnemum strobilaceum* (Pall.) Bieb.), Meyer dəvəayağı (*Limonium meyeri* (Boiss.) O. Kuntze və s. seyrək halda 1-2 balla qeydə alınmışdır.

Əlavə etmək lazımdır ki, qış otlaq sahələrində rast gəlinən budaqlı qışotu növü qış mövsümündə şaxtalardan sonra kafi dərəcədə yem bitkisi kimi, dəvətikanı isə yazın əvvəlində (cavan zoğları) qoyun-keçilər və dəvələr tərəfindən yaxşı yeyilir. Odur ki, şorəngəli fitosenozlarda qeydə alınmış paxlalı bitkilər yem dəyərinə görə səciyyəvi əhəmiyyətə malikdir [4,5].

**Nəticələrin izahı:** Bir çox faktorların mənfi təsirindən son dövrlərdə Azərbaycan florasında rast gəlinən bitkiliklərin botaniki tərkibi və quruluşunda



dəyişikliklər baş vermişdir. Bu da formasiyaların məhsuldarlığının, yem keyfiyyətinin aşağı düşməsinə, otlaq tutumunun azalmasına, həmçinin fitosenozlarda əsas yem bitkilərinin areallarının kiçilməsinə, əksinə kiçik buynuzlu mal-qaranın yemədiyi zərərli və zəhərli bitkilərin artmasına səbəb olmuşdur.

Yarımsəhra və şorəngəli səhra bitkilik tiplərində aparılan tədqiqatlardan aydın olmuşdur ki, paxlalı bitkilərin üstünlüyü ilə formalaşan fitosenozların öyrənilməsi qış otlaqlarından köçəri qoyunçuluğun inkişafında yem mənbəyi kimi istifadəyə zəmin

yaradır. Tədqiqat zamanı müəyyən olunmuşdur ki, yarımsəhra və şorəngəli səhra bitkilik tiplərində qeydə alınmış paxlalı bitkilər çox qiymətli yem bitkiləri olub, qış otlaqlarının əsasını təşkil edirlər və bu bitkilərin üstünlüyü ilə formalaşan fitosenozlardan səmərəli istifadə etməklə qış otlaqlarını yaxşılaşdırmaq olar. Bu fitosenozlardan səmərəli istifadə, həmçinin onların qorunması orada rast gəlinən paxlalı bitkilələ yanaşı digər dəyərli yem bitkilərinin o cümlədən nadir, nəslə kəsilməkdə olan və endemik növlərin də birbaşa qorunmasına səbəb ola bilər.

## ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycanın bitki örtüyü xəritəsi (miqyas 1:600 000). V.C.Hacıyevin müəllifliyi ilə. Bakı, Dövlət Torpaq və Xəritəçəkmə Komitəsi. 2005.
2. Hacıyev V.C., Musayev S.H. Azərbaycanın "Qırmızı və yaşıl kitab"larına tövsiyə olunan bitki və bitki formasiyaları. Bakı, Elm, 1995, 40 s.
3. Hətəmov V.V. Azərbaycanın otlaq ekosistemləri və qorunması. Bakı, Elm, 2000. 184 s.
4. Qurbanov E.M., Axundova A.A. Abşeron yarımadasında yarımsəhra fitosenozların, əsas yem bitkilərinin biokimyəvi tərkibi və səmərəli istifadəsi. Bakı Universitetinin xəbərləri. Təbiət elmləri seriyası. №4. »Bakı Universiteti« nəşriyyatı, 2009.s. 79-83.
5. Qurbanov E.M., Məmmədova Z.C. Abşeron yarımadasının səhra və yarımsəhra bitkiliyində paxlalı bitkilərin əmələ gətirdiyi fitosenozlar. Gəncə Dövlət Universiteti. »Biokimyəvi nəzəriyyələrin aktual problemləri« 2-ci Beynəlxalq konfransı. Gəncə, 2011.s.13-15.
6. Məlikov R.K. Şirvan düzündən bəzi səhra fitosenozlarında ümumi fitokütlənin dəyişkənliyi. Botanika jurnalı, №5. Bakı, 1986. s.649-651.
7. Mövsümov F.Q. Azərbaycanın şorəngəlik səhra bitkiliyi və onun təsnifatı //AMEA Botanika İnstitutunun Elmi əsərləri. XXIX cild. Bakı, Elm, 2009, s.213-218.
8. Səfərov A.R. Kürəkçayhövzəsinin flora və bitkiliyi, onun təsərrüfat əhəmiyyəti. Biol. elm. namiz. alimlik dərəcəsi almaq üçün diss. avtoreferatı. Bakı, 2003, 24 s.
9. Sultanova Z.R. İbrahimov Ə.Ş. Naxçıvan Muxtar Respublikasının səhra və yarımsəhra yem bitkiləri. AMEA Botanika institutunun Elmi əsərləri. Bakı, Elm, 2004. s.283-289.
10. Şükürov E.S., Əsgərov F.S., Zaytsev Y. Azərbaycanın səhra və yarımsəhralarının bitki müxtəlifliyi. Bakı, 2008. 143 s.
11. Агагулиев И.М. Флора и растительность юго – Восточной Ширвани. Баку, Изд.-ва Бакинского Университета. 2000, 147 с.
12. Алиев Р.А. Генгизовые полупустыни Азербайджана и их кормовое значение. Баку, Изд-во АН Аз. ССР, 1954, 128 с.
13. Алиев Р.А., Гаджиев В.Д. и др. Улучшение и рациональное использование зимних и летних пастбищ Азербайджана. Баку, Изд-во АН Аз. ССР, 1965, 46 с.
14. Гроссгейм А.А. Растительный покров Кавказа. М.:МОИП.1948, 267 с.
15. Гурбанов Э.М. Флора и растительность Атропатенской провинции (в пределах Азербайджанской Республики). Баку, Элм. 2007, 240 с.
16. Гурбанов Э.М. Пустынная и полупустынная растительность Атропатенской провинции. AMEA Botanika İnstitutunun elmi əsərləri. XXV cild. Elm nəşriyyatı, Bakı, 2004. s.51-57.
17. Исаев Я. М. Растительность зимних пастбищ Азербайджана, ее кормовое значение. Автореф. дусс. на соиск. учен. степени докт. биол. наук. Баку. 1957, 35 с.
18. Исаев Я.М. Растительность летних пастбищ Азербайджана и ее кормовое значение. Изв. АН Азерб. ССР, сер. биол. наук, 1964, № 1, с. 17-23.
19. Маилов А.И., Атамов В.В. Кормовая ценность и ёмкость типов пастбищ Азербайджана. –Докл. АН Азерб. ССР, т.40, №2, 1984, с.65-69.
20. Мовсумова Ф.Г. Флора и растительность солянковых пустынь Нахичеванской АР Баку, Шамс, 2005. 134 с.
21. Прилипко Л.И. Растительный покров Азербайджана. Баку, Элм,1970, 319 с.
22. Полевая геоботаника /Под ред. Б.М.Лавренко и А.А.Корчакина. М. Л., Наука, тт. Ы-В.1959-1976.
23. Сафронова И.Н. Кустарниковые и полукустарниковые пустыни Прикаспия и Западного Турана. / Ботан. ж. 2000, т.85, №2, с. 27-34.
24. Флора Азербайджана. СССР, тт.I-VIII, 1950-1961.
25. Cerepanov S.K. Vascular Plomts of Rusia and Agrosent states theformer USSR. North. American Branch. Cambrindge Universitu. Press. 1995, 992 p.

**Фитоценозы, зарегистрированные с доминированием бобовых растений в полупустынном и солончаково-пустынном типах растительности**

**З.Дж. Мамедова, Э.М.Гурбанов**

В ходе исследования были зарегистрированы фитоценозы, формируемые с доминированием бобовых растений в полупустынном и солончаково-пустынном типах растительности, проведены эколого-геоботанические исследования, определены 2 типа растительности, 4 класса формации, 5 групп формации и 5 ассоциаций и подготовлена схема классификации. Учитывая, что фитоценозы с доминированием бобовых, зарегистрированные в обоих типах растительности, являются естественным источником корма для развития животноводства на зимних и летних пастбищах, их охрана является актуальной задачей.

**Ключевые слова:** полупустыня, пустыня, фитоценоз, ассоциация, эфемер, эфемероид, галофит

**Phytocenoses registered with the dominance of legumes in semi-desert and saline-desert vegetation types**

**Z.J.Mammadova, E.M.Gurbanov**

During the study the phytocenoses formed with the dominance of legumes in semi-desert and saline-desert vegetation types have been registered, th ecological and geobotanical research was conducted, two types of vegetation, 4 formation classes, 5 formation groups and 5 associations were identified and the classification scheme was prepared. Given that phytocenoses with the dominance of legumes, registered in both types of vegetation are a natural source of feed for livestock on winter and summer pastures, their protection is of important tasks.

**Key words:** semi-desert, desert, phytocenosis, association, ephemeral, ephemeroide, halophyte